

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА

Методические указания по выполнению практических работ

Направление подготовки 03.03.02 Физика
Направленность (профиль)
«Медицинская физика»

**Ставрополь
2026**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Практическое занятие 1 Новая этика бизнеса: ESG и устойчивое развитие

Практическое занятие 2 История развития концепции «зеленой» экономике

Практическое занятие 3 Модель «зеленой» экономике и этапы ее формирования

Практическое занятие 4 Направления «зеленой» экономике

Практическое занятие 5 Микроуровень «зеленой» экономике

Практическое занятие 6 Макроуровень «зеленой» экономике

Практическое занятие 7 Отечественный опыт устойчивого развития

Практическое занятие 8 Зарубежный опыт устойчивого развития

Список литературы

ВВЕДЕНИЕ

Целью преподавания дисциплины является формирование набора универсальной компетенции (УК-2, УК-3) для студентов направления подготовки 03.03.02 «Физика».

Задачами преподавания дисциплины являются: ознакомление студентов с основными разделами курса и вооружение их научными и практическими знаниями в области зеленой экономики, глубокое изучение теоретических основ организации зеленой экономики в России и за рубежом, умение применять полученные знания на практике, умение анализировать современные проблемы в области зеленой экономики.

Изучение дисциплины обеспечивает реализацию требований ФГОС в вопросах: экономических, финансовых, маркетинговых, производственно-экономических и аналитических службах организаций различных отраслей, сфер и форм собственности, финансовых, кредитных и страховых учреждения, органах государственной и муниципальной власти, академических и ведомственных научно-исследовательских организаций.

Методические указания содержат задания к практическим занятиям по всем темам дисциплины «Зеленая экономика». В целях подготовки к выполнению практической работы студент должен изучить лекционный материал по теме, а также дополнительную литературу, предложенную преподавателем. Выполнение всех практических работ позволит в достаточной степени разобраться в вопросах стратегии и современной модели управления в сфере зеленой экономики.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

НОВАЯ ЭТИКА БИЗНЕСА: ESG И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Новая этика бизнеса: ESG и устойчивое развитие».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Циркулярная экономика: особенности различных моделей.
2. ESG – трансформация бизнеса.
3. Сущность ESG – трансформации.
4. Стимулы и барьеры на пути устойчивого развития.
5. Цели устойчивого развития в корпоративной среде.

Задания

Согласно исследованию Dentsu Russia, россияне выделили несколько стимулов и барьеров устойчивого развития бизнеса (рисунок 1). Проанализируйте, как изменилось мнение респондентов за два года (с 2019 по 2021 год). Совпадает ли мнение опрошенных с позицией респондентов опроса, представленного в задании 2, как вы думаете, почему?

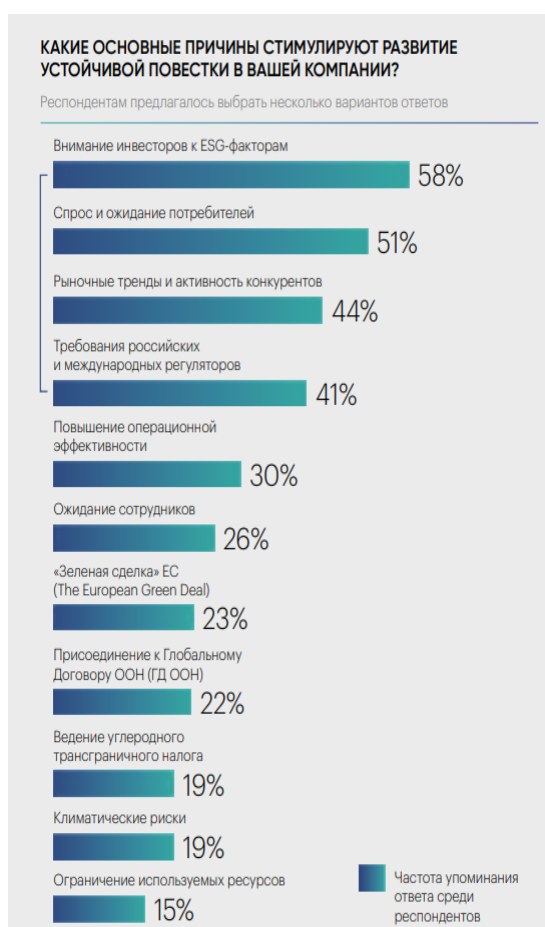
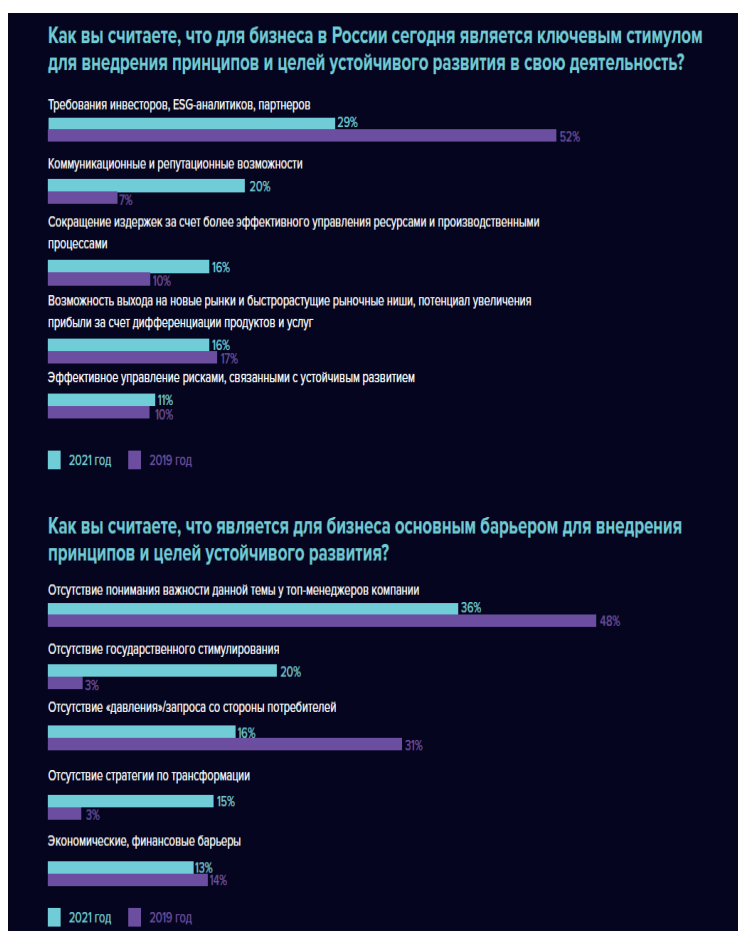


Рисунок 1 – Стимулы и барьеры устойчивого развития (результаты опроса)

Источники: Цели, задачи и реализация ESG-принципов: гайд для маркетологов на 2022 год от Dentsu Russia». URL: <https://adindex.ru/news/tendencies/2021/12/29/301882.phtml> ; Курс на устойчивость. URL: https://www.accenture.com/_acnmedia/PDF-162/Accenture-Sustainability-Survey-2021-RUSSIA.pdf

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОНЦЕПЦИИ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «История развития концепции «зеленой» экономики».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Теоретико-методологические основы изучения принципов и систем управления зеленым развитием национальной экономики.
2. Концепция зеленого развития национальной экономики
3. Сущность зеленой экономики
4. Зеленое развитие в контексте устойчивого развития.
5. Зеленое развитие, зеленая экономика и зеленый рост

Задания

Охарактеризуйте разницу концептов устойчивого развития, экологизации, зеленой экономики, циркулярной экономика, исходя из данных, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ концептов экономики энвайроментализма

Признак сравнения	Устойчивое развитие	Экологизация	Зеленая экономика	Циркулярная экономика
Пик популяризации	1992 г.	2000 г.	2010 г.	2017 г.
Основной действующий субъект	Человек переходит из категории «объект» в категорию «субъект»	Человек экологизированный	Человек инновационный	Человек выступает как неотъемлемая часть общества и природы
Основной концепт	Достижение удовлетворения потребностей текущего	Экономическое развитие, соответствующее ее требованиям	Модель экономики, при которой достигается высокий уровень	Модель экономики, основанная на замкнутых

	поколения при развитии не оказывает негативное воздействие на возможность будущего поколения удовлетворять свои	охраны окружающей среды	благополучия населения планеты при минимизации экологических рисков	циклах, с многократным использованием ресурсов, высокой степенью переработки отходов, сокращающая их
Цель	Определены 17 целями устойчивого развития	Получение прибыли с минимальным ущербом окружающей среде	Достижение социальной справедливости, повышение благополучия, при снижении экологических рисков	Достижение экологического равновесия при устойчивом экономико-социальном росте благополучия населения планеты при максимизации эффективности жизненного цикла разнообразных ресурсов, товаров и услуг
Основное направление	Триединство социальной, экономической и экологической систем	Большое внимание уделяется проблеме распределения благ различного рода среди населения, декарбонизация	Качественно новый экономический рост (зеленый рост), обеспеченный инновационными аспектами сбалансированного и безопасного развития	Минимизация (в дальнейшей перспективе полное сокращение) отходов производства и потребления; минимизация изъятия ресурсов из природной среды
Базовые принципы	16 основных принципов задекларированы на конференции ООН в г. Рио-де-Жанейро, 1992 г. и в материалах специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН, г. Нью-Йорк, 1997 г.	Проактивность, непрерывность, повсеместность, взаимосвязанность, комплексность	Равенство и справедливость поколений, соответствие принципам устойчивого развития, адекватный учет природного и социального капитала, устойчивое и эффективное использование	Развивающиеся R-императивы, наиболее ранние разработки 3R доработаны до 9R

			ресурсов, создание «зеленых» рабочих мест, искоренения бедности, повышение конкурентоспособности и обеспечения роста в основных отраслях экономики (European Environment Agency)	
Конечная глобальная цель	Устойчивое состояние планеты и сохранение жизни на Земле			

Источник: Гурьева М.А. Теоретические основы концепта циркулярной экономики // Экономические отношения. 2019. Том 9. № 3. С. 2311-2336. doi: 10.18334/eo.9.3.40990

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3

МОДЕЛЬ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКИ И ЭТАПЫ ЕЕ ФОРМИРОВАНИЯ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Модель «зеленой» экономике и этапы ее формирования».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность зеленой экономики
2. Зеленое развитие в контексте устойчивого развития
3. Развернутая модель зеленой экономики
4. Структура, инфраструктура и уровни зеленой экономики

Задания

1. Проведите сравнительный анализ и составьте таблицу с указанием авторов и источника определений «циркулярная экономика», «зеленая экономика», «экономика замкнутого цикла», «экономика совместного потребления», «шеринг - экономика», «безотходная экономика» (zero - waste), «сестейновая (устойчивая) экономика» (Источник: Рязанова О.Е. Циркулярная экономика: учебное пособие / О.Е. Рязанова, В.П. Золотарева. – М.: КНОРУС, 2021. – 118 с.).

2. Продолжительность жизни людей в мире увеличилась на 5 лет. Дольше всех живут японские женщины – в среднем почти 87 лет. Среди мужчин лидируют швейцарцы, они доживают в среднем до 81 года. Самый короткий «земной путь» у жителей Сьерра – Леоне – и мужчины и женщины умирают в 50 лет. Попробуйте оценить и выявить страны, в которых наблюдается наибольший прирост продолжительности жизни со временем ([Countries Life Expectancy | Kaggle](#); Тимолянов К.А. Цели устойчивого развития: задачник / К.А. Тимолянов, В.В. Солёный, Ю.Ю. Богданов;

Донской государственный технический университет. – Ростов – на – Дону:
ДГТУ, 2022. – 27С.).

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4

НАПРАВЛЕНИЯ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКЕ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Направления «зеленой» экономики».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Ключевые направления зеленой экономики
2. Возобновляемая энергия
3. Устойчивое сельское хозяйство
4. Управление водными ресурсами
5. Управление отходами производства и потребления
6. Зеленое строительство
7. Устойчивый транспорт

Задание

Изучите Концепцию перехода Российской Федерации к устойчивому развитию (утверждена Указом Президента РФ от 1 апреля 1996 г. № 440). На основании данного документа дайте ответы на следующие вопросы:

1. В чем заключаются задачи, направления и условия перехода к устойчивому развитию?
2. В чем заключается региональный аспект устойчивого развития?
3. Какие используются показатели устойчивого развития и критерии принятия решений?
4. Какие приоритеты устанавливаются в международном сотрудничестве?
5. Какие этапы перехода России к устойчивому развитию обозначены в данном документе?

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5

МИКРОУРОВЕНЬ «ЗЕЛЕННОЙ» ЭКОНОМИКЕ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Микроуровень «зеленой» экономике».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация ресурсов в зеленой экономике
2. Собственность в системе зеленой экономики
3. Бизнес – модели в зеленой экономике
4. Модели совместного поведения потребителей в зеленой экономике

Задание

Частные предпринимательские структуры могут выступать субъектами продвижения новой производственной модели экономики замкнутого цикла, однако массовая трансформация производства достижима только при более глубоком стимулирующем изменении институциональной среды (формальных или неформальных институтов).

Формирование модели экономики замкнутого цикла требует перехода к устойчивому потреблению, включая переориентацию потребительского спроса на продукты экологического дизайна. Изучите бизнес – модели в циркулярной экономике и заполните таблицы по разновидностям бизнес – моделей, опишите их назначение и приведите примеры компаний (Источник: Пахомова Н.В. Переход к циркулярной экономике и замкнутым цепочкам как движущая сила устойчивого развития / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер К.К, М.А. Ветрова // Вестник СПбГУ. Экономика. – 2017. – Т.33. Вып. 2. – с. 255; Рязанова О.Е. Циркулярная экономика: учебное пособие / О.Е. Рязанова, В.П. Золотарева. – М.: КНОРУС, 2021. – 118с.).

Таблица – Бизнес – модели в циркулярной экономике

Разновидности бизнес - моделей	Описание и назначение	Примеры компаний
Циркулярные поставщики (Circular suppliers)		
Восстановление ресурсов (Resources recovery)		
Платформы для обмена и совместного использования (Sharing platforms)		
Продление жизненного цикла продукции (Product life extension)		
Продукт как услуга (Product as a service)		

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6

МАКРОУРОВЕНЬ «ЗЕЛеной» ЭКОНОМИКЕ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Макроуровень «зеленой» экономике».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Макроэкономические индикаторы зеленой экономики
2. Индексы оценки уровня развития зеленой экономики
3. Макроэкономические эффекты и проблемы перехода к зеленой экономике

Задание

1. Циркулярная экономика – это путь к устойчивой, ресурсо - эффективной и конкурентоспособной экономике, обеспечивающей дальнейший экономический рост без роста потребления. Однако переход к модели циркулярной экономики характеризуется наличием совокупности положительных и отрицательных внешних эффектов, по – разному отражаясь на деятельности различных групп стран. Проведите сравнительный анализ индексов оценки уровня развития циркулярной экономики, выявите преимущества и недостатки (Источник: Рязанова О.Е. Циркулярная экономика: учебное пособие / О.Е. Рязанова, В.П. Золотарева. – М.: КНОРУС, 2021. – 118с.).

2. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) – один из ключевых вопросов текущей глобальной повестки. В 2020 г. на ВИЭ пришлось около 90% прироста всех генерирующих мощностей в мире. В мировой истории это уже четвертый энергопереход, однако вместо одной технологической революции, как это было в случае с паром, сейчас происходит целый

комплекс технологических прорывов в энергоэффективности и декарбонизации (ВИЭ, накопители, водород, улавливание углерода), децентрализации и цифровизации. Используя предложенные данные, постройте рейтинг стран по внедрению возобновляемых источников энергии по их типам (гидро-, ветро-, солнечные и другие источники). (Источник <https://www.kaggle.com/datasets/khadeejahalghadeer/renewable-energy-generation-world-1965-to-2018>; Тимолянов К.А. Цели устойчивого развития: задачник/ К.А. Тимолянов, В.В. Соленый, Ю.Ю. Богданов; Донской государственный технический университет. – Ростов – на – Дону: ДГТУ, 2022. – 27с.)

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Отечественный опыт устойчивого развития».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Необходимость и нормативно – правовая база зеленой экономики России
2. Проблемы развития зеленой экономики в России
3. Перспективы развития зеленой экономики в России

Задание

1. Основной проблемой перехода России к принципам экономики замкнутого цикла является вторичность экологических целей по отношению к экономическим. Кроме того, существует ряд факторов, препятствующих развитию циркулярной экономики в России. Выявите основные проблемы развития циркулярной экономики в России.

2. Трансформация линейной модели экономики в циркулярную в Российской Федерации должна осуществляться поэтапно с разработкой краткосрочных, среднесрочных, в также в перспективе и долгосрочных мер. Охарактеризуйте перспективы развития циркулярной экономики в России.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Цель: закрепить теоретические знания по теме «Зарубежный опыт устойчивого развития».

Организационная форма занятия: практическое занятие, работа в малых группах, разбор практических ситуаций, решение тестовых заданий, обсуждение вопросов.

Вопросы для обсуждения:

1. Развитие конкурентной «циркулярной» экономики в Европе.
2. Развитие циркулярной экономики в США.
3. Развитие циркулярной экономики в Китае.
4. Формирование модели зеленой экономики в странах Латинской Америки
5. Формирование модели зеленой экономики в странах Африки
6. Перспективы развития зеленой экономики за рубежом

Задание

Международная практика экоосознанности бизнес среды базируется на шести «R»:

- Recycle (ресайклинг или переработка для вторичного использования),
- Reduce (сокращение природопользования),
- Replace (замещение),
- Refill (перезаправка),
- Reuse (повторное использование),
- Repair (восстановление, ремонт).

Многие развитые страны (США, Канада, Швейцария, Германия, Франция и др.) начали поднимать вопросы экологической безопасности деятельности не только промышленных предприятий, но и сферы услуг. В

таких странах прослеживается дифференциация важности принципов ESG для различных отраслей: экологических - для энергетики, социальных - для сферы услуг и управленческих - для финансов. Эксперты компании BCG предполагают, что решением проблематики чрезмерного использования природных ресурсов является непрерывный ресайклинг внутри замкнутых циклов экономики. В настоящее время международные гостиничные сети и независимые гостиничные предприятия используют в своей деятельности элементы шести «R».

В таблице приведите примеры деятельности ряда таких предприятий. И на основании использованных технологий для обеспечения защиты окружающей среды в деятельности гостиничных организаций выделите основные направления развития.

Таблица – Примеры экоосознанной деятельности гостиничных организаций

Наименование	Характеристика
La Meridien (Mariott International)	
Mariott International	
Four Seasons	
Muottas Muragl (Швейцария)	
Hoshinoya Karuizava (Япония)	
The Scarlet (Италия), Laguna Lodge (Коста-Рика) и др.	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Бобылев, С.Н., Экономика устойчивого развития : учебник / С.Н. Бобылев. – М.: Кнорус, 2021. – 672 с.
2. Формирование механизмов внедрения модели зеленой экономики на уровне региона : монография / Р. Т. Адарина, А. В. Глотко, И. Г. Кузнецова [и др.]. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-91425-176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178001>
3. Хамзина, Ш. Ш. Основы зеленой экономики : учебное пособие / Ш. Ш. Хамзина, К. Х. Шадиев. — Москва : Первое экономическое издательство, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-91292-359-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202331>

Дополнительная литература:

1. Акимова Т.А. Основы экономики устойчивого развития: учебник. - М.: Экономика, 2013. – 332 с.
2. Антипова О.А. Теоретико-методологические основы устойчивого развития экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т.15, вып.3. С.476-489.
3. Батова Н., Сачек П., Точицкая И. На пути к зеленому росту: окно возможностей циркулярной экономики // BEROC Green Economy Policy Paper Series. URL: <http://www.beroc.by/upload/iblock/ae1/ae1bcb7979cd00ca76cd3e9fc72a3e9e.pdf>
4. Бобылев С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение : пособие по региональной экологической политике / С. Н. Бобылев ; отв. ред. В. М. Захаров. - М. : Акрополь, ЦЭПР. 2007. - 60 с. URL: http://www.ecologyandculture.ru/upload/File/Bobylev_1.pdf

5. Валько Д. В. Циркулярная экономика: основные бизнес-модели и экономические возможности // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17. № 1. С. 156-163. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-1.12>

6. Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие : учебное пособие для вузов / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07850-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453675>

7. Ветрова М.А. Обоснование стратегических и операционных решений предприятий в условиях перехода к циркулярной экономике / 08.00.05, 25.00.17 : дис.,... канд. экон. наук. — СПбГУ, 2018. 432 с.

8. Вострикова В.В. Устойчивое развитие России в меняющемся мире: угрозы и перспективы : монография / В.В. Вострикова. — М.: Кнорус, 2021. — 240 с.

9. Вострикова Е.О., Мешкова А.П. ESG-трансформация как фактор обеспечения экономической безопасности региона: теоретический аспект // Проблемы комплексной безопасности Каспийского макрорегиона. Материалы международной научно-практической конференции. — Астрахань, 2021. С. 157 – 165.

10. Данилина, М.В., Устойчивое развитие : учебное пособие / М.В. Данилина, В.Б. Терновсков. — М.: Кнорус, 2020. — 126 с.

11. Зеленая экономика в парадигме устойчивого развития : монография / Н.Р. Амирова, Е.В. Бурденко, О.А. Вакурова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 248 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1898399. - ISBN 978-5-16-017936-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898399>

12. Комплексный стратегический анализ устойчивого развития экономических субъектов : учебник / О.В. Ефимова, М.М. Басова, И.Г. Ушанов [и др.] ; под ред. Е.В. Никифоровой. — М.: Кнорус, 2022. — 162 с.

13. Липина, А. В. Зеленая экономика : методические указания / А. В. Липина. — Москва : МИСИС, 2020. — 29 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156006>
14. Устойчивое развитие: Новые вызовы: Учебник для вузов / Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой. — М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. — 336 с. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/187621464>
15. Формирование механизмов внедрения модели зеленой экономики на уровне региона : монография / Р. Т. Адарина, А. В. Глотко, И. Г. Кузнецова [и др.]. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-91425-176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178001>
16. Шеина, С.Г., Устойчивое развитие территории субъекта РФ: города и сельские поселения : учебное пособие / С.Г. Шеина, А.А. Федоровская, К.В. Чубарова. — М.: Кнорус, 2022. — 226 с.

Учебно-методического обеспечения самостоятельной работы
обучающихся по дисциплине:

1. Куницына Н.Н., Коноплёва Ю.А. Зеленая экономика : практикум для студентов направления 38.03.01 «Экономика» [Электронный ресурс]
2. Коноплёва Ю.А. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы по дисциплине «Инвестиции» для студентов направления 38.03.01 «Экономика» [Электронный ресурс]

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины

1. Финтех – цифровые технологии в финансовой сфере. – Режим доступа: <https://hsbi.hse.ru/articles/fintekh-tsifrovyye-tekhnologii-v-finansovoy-sfere/>
2. <http://www.cbr.ru/> Официальный сайт ЦБ РФ

3. Электронные словари <http://www.onlinedics.ru>,
<https://slovaronline.com/>, <http://slovari.yandex.ru>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЗЕЛЕНАЯ ЭКОНОМИКА

**Методические указания для обучающихся по организации и проведению
самостоятельной работы**

Направление подготовки 03.03.02 Физика
Направленность (профиль)
«Медицинская физика»

**Ставрополь
2026**

СОДЕРАЖЕНИЕ

Введение

1 Общая характеристика самостоятельной работы

2 Рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Перечень основной и дополнительной литературы

ВВЕДЕНИЕ

Целью освоения дисциплины является формирование набора универсальных компетенций бакалавра (специалиста) по направлению подготовки 03.03.02 «Физика».

Задачами преподавания дисциплины являются: ознакомление студентов с основными разделами курса и вооружение их научными и практическими знаниями в области зеленой экономики, глубокое изучение теоретических основ организации зеленой экономики в России и за рубежом, умение применять полученные знания на практике, умение анализировать современные проблемы в области зеленой экономики.

Методические указания содержат задания к самостоятельной работе по дисциплине «Зеленая экономика». В целях подготовки к самостоятельной работе студент должен изучить лекционный материал по теме, а также дополнительную литературу, предложенную преподавателем. Выполнение всех практических работ позволит в достаточной степени разобраться в вопросах стратегии и современной модели управления в сфере зеленой экономики.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов – это вид учебно-познавательной деятельности, состоящей в индивидуальном, распределенном во времени выполнении студентами комплекса заданий при консультационно-координирующей помощи преподавателя, ориентированной на самоорганизацию обучающихся.

Основная цель самостоятельной работы студентов состоит в овладении знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности.

Задачами организации самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретической подготовки;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- развитие способности работать самостоятельно;
- формирование самостоятельности мышления и принятия решений;
- стимулирование самообразования;
- развитие способности планировать и распределять свое время.

Функции самостоятельной работы:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);

- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях, неподкрепленная самостоятельной работой, становится мало результативной);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста и гражданина); исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления).

Кроме того, самостоятельная работа направлена на развитие умения обрабатывать и анализировать информацию из разных источников.

Самостоятельная работа складывается из изучения учебной и специальной литературы, как основной, так и дополнительной, нормативного материала, конспектирования источников, подготовки устных и письменных сообщений, докладов, рефератов, выполнения практических ситуационных заданий.

Самостоятельная работа студентов может быть индивидуальной (решение заданий, работа в библиотеке, в сети Internet и т.д.) или коллективной (коллективный проект). Общим направлением развития самостоятельной работы является активизация студента, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В учебном процессе высшего учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданиям.

Основными формами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий).

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными формами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к практическим занятиям (подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения – круглые столы, деловые игры, анализ деловых ситуаций, мини-кейсы);
- написание рефератов, эссе;
- подготовка презентаций;
- составление глоссария по конкретной теме;
- изучение сайтов по темам дисциплины.

Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания. Она предполагает перечитывание

конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологии (понятий), категорий и законов. В связи с большим объемом изучаемого материала, интересом, который он представляет для современного образованного человека, некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы и ее конспектирование по этим вопросам.

На практические занятия выносятся важнейшие проблемы курса, требующие углубленного изучения. Подготовка к практическому занятию предполагает большую самостоятельную работу и включает в себя:

1. Знакомство с планом практического занятия и подбор материала к нему по указанным в плане источникам (конспект лекции, основная, справочная и дополнительная литература, Интернет-ресурсы).
2. Запоминание подобранного по плану материала.
3. Освоение терминов, перечисленных в глоссарии.
4. Обдумывание вопросов для обсуждения. Выдвижение собственных вариантов ответа.
5. Выполнение разноплановых заданий.
6. Подготовка (выборочно) индивидуальных заданий.

Задания, приведенные в планах занятий, выполняются всеми студентами в обязательном порядке.

Реферат (эссе) не является обязательной формой самостоятельной работы студентов по дисциплине «Зеленая экономика», но при желании студенты имеют возможность самостоятельно выбрать одну из предполагаемых преподавателем тем и выступить на практическом занятии.

Реферат (эссе) как форма самостоятельной учебной деятельности студентов представляет собой рассуждение на определенную тему на основе

обзора нескольких источников в целях доказательства или опровержения какого-либо тезиса. Информация источников используется для аргументации, иллюстрации и т.д. своих мыслей.

Цель написания такого рассуждения – подготовить студентов к проведению собственного научного исследования и правильному оформлению его описания в соответствии с общепринятыми требованиями. Работа студентов по подготовке реферата (эссе) заключается в следующем:

- подбор научной литературы по выбранной теме;
- работа с литературой, отбор информации, которая соответствует теме и помогает доказать тезисы;
- анализ проблемы, фактов, явлений;
- систематизация и обобщение данных, формулировка выводов;
- оценка теоретического и практического значения рассматриваемой проблемы;
- аргументация своего мнения, оценок, выводов, предложений;
- выстраивание логики изложения;
- указание источников информации, авторов излагаемых точек зрения;
- правильное оформление работы в виде презентации.

Самостоятельность студента при подготовке доклада проявляется в выборе темы, ракурса ее рассмотрения, источников для раскрытия темы, тезисов, аргументов для их доказательства, конкретной информации из источников, способа структурирования и обобщения информации, структуры изложения, а также в обосновании выбора темы, в оценке ее актуальности, практического и теоретического значения, в выводах.

Темы рефератов (эссе)

1. Современная концепция циркулярной экономики
2. Циркулярная экономика как инструмент устойчивого развития
3. Экономика замкнутого цикла
4. Циркулярная экономика на уровне города

5. Циркулярная экономика на уровне региона
6. Система обращения с отходами как составная часть циркулярной экономики
7. «Зеленая» экономика: сущность, принципы и перспективы развития
8. Зеленая экономика в контексте глобального устойчивого развития
9. Зеленая экономика и международная торговля
10. Стратегия «зеленого роста» ЭСКАТО
11. Глобальный зеленый курс ЮНЕП
12. Бизнес – модели в циркулярной экономике
13. Проблемы развития циркулярной экономики в России
14. Перспективы развития циркулярной экономики в России
15. Психологические аспекты перехода к зеленой экономике
16. Зеленые инновации в сельском хозяйстве
17. Зеленое предпринимательство
18. Зеленые технологии утилизации отходов
19. Зеленое градостроительство и архитектура
20. Мониторинг зеленого развития

Выступление с рефератом (эссе) на практическом занятии не должно превышать 10 минут. После устного выступления автор отвечает на вопросы аудитории (студентов, преподавателя) по теме и содержанию своего выступления.

Цель и задачи данного вида самостоятельной работы студентов определяют требования, предъявляемые к реферату (эссе), и критерии его оценки:

- 1) логическая последовательность изложения;
- 2) аргументированность оценок и выводов, доказанность тезиса;
- 3) ясность и простота изложения мыслей (отсутствие многословия и излишнего наукообразия);
- 4) самостоятельность изложения материала источников;

5) корректное указание в тексте реферата (эссе) источников информации, авторов проводимых точек зрения;

6) стилистическая правильность и выразительность (выбор языковых средств, соответствующих научному стилю речи);

7) уместное использование иллюстративных средств (цитат, сносок, рисунков, таблиц, слайдов) в презентации.

Разработка мультимедийной презентации является обязательной. Презентация может быть выполнена в программе Power Point и включать до 20 слайдов.

Критерии оценки презентации:

- логичность представления текстового и визуального материала;
- соответствие содержания презентации выбранной теме и выбранного принципа изложения/рубрикации информации (хронологический, классификационный, функционально-целевой и др.).
- соразмерность (необходимая и достаточная пропорциональность) текста и визуального ряда на каждом слайде (не менее 50% - 50%, или на 10-20% более в сторону визуального ряда).
- комфортность восприятия с экрана (цвет фона; размер и четкость шрифта).
- эстетичность оформления (внутреннее единство используемых шаблонов предъявления информации; упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов).
- наличие анимационных и звуковых эффектов.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети интернет. Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Критерии оценки: соответствие содержания теме; правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной

информации; соответствие оформления требованиям; аккуратность и грамотность изложения; работа сдана в срок.

Составление глоссария вид самостоятельной работы студента, выражающейся в подборе и систематизации терминов, непонятных слов и выражений, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Оформляется письменно, включает название и значение терминов, слов и понятий в алфавитном порядке.

Критерии оценки: соответствие терминов теме; многоаспектность интерпретации терминов и конкретизация их трактовки в соответствии со спецификой изучения дисциплины; соответствие оформления требованиям; работа сдана в срок.

Границы между этими видами работ относительно, а сами виды самостоятельной работы пересекаются.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бобылев, С.Н., Экономика устойчивого развития : учебник / С.Н. Бобылев. – М.: Кнорус, 2021. – 672 с.
2. Формирование механизмов внедрения модели зеленой экономики на уровне региона : монография / Р. Т. Адарина, А. В. Глотко, И. Г. Кузнецова [и др.]. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-91425-176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178001>
3. Хамзина, Ш. Ш. Основы зеленой экономики : учебное пособие / Ш. Ш. Хамзина, К. Х. Шадиев. — Москва : Первое экономическое издательство, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-91292-359-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202331>

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акимова Т.А. Основы экономики устойчивого развития: учебник. - М.: Экономика, 2013. – 332 с.
2. Антипова О.А. Теоретико-методологические основы устойчивого развития экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2019. Т.15, вып.3. С.476-489.
3. Батова Н., Сачек П., Точицкая И. На пути к зеленому росту: окно возможностей циркулярной экономики // BEROC Green Economy Policy Paper Series. URL: <http://www.beroc.by/upload/iblock/ae1/ae1bcb7979cd00ca76cd3e9fc72a3e9e.pdf>
4. Бобылев С. Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение : пособие по региональной экологической политике / С. Н. Бобылев ; отв. ред. В. М. Захаров. - М. : Акрополь, ЦЭПР. 2007. - 60 с. URL: http://www.ecologyandculture.ru/upload/File/Bobylev_1.pdf

5. Валько Д. В. Циркулярная экономика: основные бизнес-модели и экономические возможности // Журнал экономической теории. 2020. Т. 17. № 1. С. 156-163. <https://doi.org/10.31063/2073-6517/2020.17-1.12>

6. Ващалова, Т. В. Устойчивое развитие : учебное пособие для вузов / Т. В. Ващалова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07850-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453675>

7. Ветрова М.А. Обоснование стратегических и операционных решений предприятий в условиях перехода к циркулярной экономике / 08.00.05, 25.00.17 : дис.,... канд. экон. наук. — СПбГУ, 2018. 432 с.

8. Вострикова В.В. Устойчивое развитие России в меняющемся мире: угрозы и перспективы : монография / В.В. Вострикова. — М.: Кнорус, 2021. — 240 с.

9. Вострикова Е.О., Мешкова А.П. ESG-трансформация как фактор обеспечения экономической безопасности региона: теоретический аспект // Проблемы комплексной безопасности Каспийского макрорегиона. Материалы международной научно-практической конференции. — Астрахань, 2021. С. 157 – 165.

10. Данилина, М.В., Устойчивое развитие : учебное пособие / М.В. Данилина, В.Б. Терновсков. — М.: Кнорус, 2020. — 126 с.

11. Зеленая экономика в парадигме устойчивого развития : монография / Н.Р. Амирова, Е.В. Бурденко, О.А. Вакурова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 248 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1898399. - ISBN 978-5-16-017936-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898399>

12. Комплексный стратегический анализ устойчивого развития экономических субъектов : учебник / О.В. Ефимова, М.М. Басова, И.Г. Ушанов [и др.] ; под ред. Е.В. Никифоровой. — М.: Кнорус, 2022. — 162 с.

13. Липина, А. В. Зеленая экономика : методические указания / А. В. Липина. — Москва : МИСИС, 2020. — 29 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156006>
14. Устойчивое развитие: Новые вызовы: Учебник для вузов / Под общ. ред. В. И. Данилова-Данильяна, Н. А. Пискуловой. — М.: Издательство «Аспект Пресс», 2015. — 336 с. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/187621464>
15. Формирование механизмов внедрения модели зеленой экономики на уровне региона : монография / Р. Т. Адарина, А. В. Глотко, И. Г. Кузнецова [и др.]. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-91425-176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/178001>
16. Шеина, С.Г., Устойчивое развитие территории субъекта РФ: города и сельские поселения : учебное пособие / С.Г. Шеина, А.А. Федоровская, К.В. Чубарова. – М.: Кнорус, 2022. – 226 с.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Информационно-правовая система Консультант плюс [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.consultant.ru>
2. Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.library/stavsu.ru>
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.gks.ru>
4. Университетская библиотека online [Электронный ресурс]. - Режим доступа [http://www. Biblioclub.ru](http://www.Biblioclub.ru)